云南植物研究 1987；9（1）：35—42
Acta Botanica Yunnanica

紫堇属小花黄堇组的订正

苏志云
（中国科学院昆明植物研究所，昆明）

关键词 紫堇属；小花黄堇组；分类

小花黄堇组Sect. Racemosae Fedde 是Fedde 1924年建立的，主要特征是“苞片线形或卵形，花黄色或白色，距约占花瓣全长的四分之一至六分之一，内花瓣鸡冠短而多少伸出瓣片顶端，柱头二裂，具4乳突，角果狭，下垂，种子具大的种阜。”组下列出6种的检索表（*C. racemosa*, *C. giraldii*, *C. fumaria*, *C. handel-Mazzettii*, *C. balansae* 和 *C. lofouensis*）。同年他在另一文章内对上列一些种的可靠性提出了疑问（Fedde, Repert. 24:296. 1924）认为 *C. lofouensis* 与 *C. balansae* 可能是同一种，讨论了*C. handel-mazzettii* 和 *C. racemosa*之后却坚持认为它们是独立的两种。1936年他将它降为一个亚组 Sect. Eucorydalis Prantl Subsect. Racemosae Fedde 时对其特征订正为“上花瓣具短囊状距，内花瓣具伸出瓣片的鸡冠，柱头二裂，具4乳突，蒴果细长，轻微具肿节，成熟时下垂”。这时他将*C. hande-mazzettii* 与 *C. racemosa* 合并了，增加了一个异质的种 *C. edulis* Maxim.（花淡兰紫色，内花瓣无伸出顶端的鸡冠）。这里他有意地回避了一些特征(如花色和内花瓣的鸡冠等)，也未注意到它的花枝发生的独特性，使它显得更不自然了。另一方面他对 Subsect. Racemosae 和 Strictae 所写的特征集要几乎是无区别的，正如他本人所说“在进一步划分Subsections时除仍不能弄清它们的界限外，也不能作出一个检索表来”（pflanzenfam. 17b: 2 ed. 129. 1936 note 3）。

作者在编写中国植物志过程中，比较了各类群的标本，订正如下：

Sect. **Racemosae** Fedde in Fedde, Repert. 20:62. 1924——Sect. *Eucorydalis* Prantl Subsect. *Racemosae* Fedde in Engler et Prantl, Pflanzenfam., 17b: 2 ed., 133. 1936. emend., p. p., C. edulis Maxim. except.

Herbae Biennes vel annuae 30—50 cm altae caulibus pro rata robustis, striato-canaliculatis, foliis bipinatisectis. Rami floriferes foliis saepe oppositi. Bracteae lineares, oblongo-lanceolatae vel ovatae. Flores flavidi vel albido-flavidi petalo superiore breviter calcarato, calcari modo 1/4—1/6 totius petali occupante, crista intermedia petalorum interiorum brevi, modo superiori parti

---

1985-12-16收稿

laminae insertae et plus minusve supra apicem prominente, stigmate devaricato-bipartito quadrituberculato. Capsulae lineares pendulae; semina magnistrophilata. ——Typus Sectionis: *C. racemosa* (Thunb.) Pers.

二年生或一年生草本，高30—50厘米。茎较粗壮，具槽棱，叶二回羽状全裂。花枝通常与叶对生。苞片线形，长圆状披针形或卵形。花黄色或黄白色，上花瓣具短距，距约占花瓣全长的四分之一至六分之一，内花瓣鸡冠突起短，仅着生在花瓣的上部并多少伸出花瓣顶端，柱头叉状二裂，具4乳突。蒴果线形，下垂；种子具较大种阜。

3种，2变种，分布在我国的华东、华南、西南、西北、华北各省，日本也有分布。

本组与其它短距类群的亲缘相近或相似，区别是：Sect. Thalictrifoliae的柱头呈二枝状叉分，乳突着生于各枝端；Sect. Strictae的花枝通常为腋生，柱头具6—10乳突，主根较粗大，属多年生类群；Sect. Sophorocapnos sensu Popov的果实呈串珠状或弯曲。

分种检索表

1.花小，长6—9毫米；外花瓣通常不具鸡冠突起；苞片线状披针形；果实宽约1—2毫米。
  2.上花瓣具短距；花瓣不等长……小花黄堇 **C. racemosa** (Thunb.) Pers.
  2.上花瓣无距，外花瓣等长……无距小花黄堇 **C. racemosa** var. **ecalcarata** Z. Y. Su
1.花较大，1.2—2长厘米，外花瓣通常具浅鸡冠突起；苞片长圆状披针形或卵形；果实宽2—3毫米。
  3.花长1.5—2厘米；主根单头，向上发出一多分枝主茎；植株无臭味；叶裂片较宽展……台湾黄堇 **C. balansae** Prain
  3.花长在1.5厘米以下，主根多头，向上并发多茎；植株通常具臭味，叶裂片较细。
    4.花长约1.5厘米；总状花序长5—10厘米，多花而疏离；果实多少镰形弯曲，长2—3厘米……臭黄堇 **C. foetida** C. Y. Wu et Z. Y. Su
    4.花长约1.2厘米；总状花序长0.5—1厘米，少花而密集，花果近簇生状；果实不弯曲，长1—2厘米……短轴臭黄堇 **C. foetida** var. **brevipedunculata** Z. Y. Su

小花黄堇 断肠草，白断肠草，白刺梨果（四川），黄堇（江西），黄荷包牡丹（广西），鱼子草（湖南）

Corydalis racemosa (Thunb.) Pers., Syn. Plant. 2:270. 1807; DC, Syst. 2:125. 1921; id., Prodr. 1:129. 1924; Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:38. 1886; Pritz. in Bot. Jahrb. 29:355. 1900; Fedde in Fedde, Rpert. 12:384. 1912; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7:339. 1931; Ohwi, Fl. Jap. 564. t. 6. F. 1953; 中国高等植物图鉴2:20，图1770、1972; Fl. Taiwan 2:658. 1976——*C. fumaria* Lévl. et Van. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. 11:172. 1901 syn. nov.——*C. giraldii* Fedde in Fedde, Repert. 20:50. 1924 syn. nov. ——*C. handel-mazzettii* Fedde in Redde, Repert. 20:60. 1924——*Fumaria racemosa* Thunb. in Nov. Act. Petersb. 12:103. t. B. 1801; id., Misc. Paper. Regard. Jap. plant. 353. t. B. 1935.

主根单头，向上发出一多分枝主茎；茎具槽棱；花枝与叶对生，稀腋生，多少呈花葶状；苞片线状披针形；花小，长约6—9毫米；外花瓣通常不具鸡冠，蒴果线形，宽约1—2毫米。

西藏：产地不详，吴征镒等75-0177。贵州：安顺，邓世纬112；思南，郭从凤2322；湄潭，何天相61；贵阳，邓世纬90063，黔南队，0123；梵静山，朱太平，刘忠福7582；产地不详，黔南队123。四川：峨眉，方文培14021；灌县，汪发瓒0554；重庆，关克俭，汪劲武0051，关克俭77020，77004，何铸193，1137；古蔺，无采集人795，川药古蔺组0175；叙永，钟明芳，赵佶成0384；青川，川药调查队2032，2142；苍溪，汪学敏07683；南川，李国凤61438，61730，植物采集记录95579，95862；江安，江安采集记录150；合江，合江组0006；筠连，中草药调查队0138；巫山，王兆平10499；巫溪，柴等73W-6；忠县，罗尚达1309；甘洛，四川药源普查队26391；川北，川经棉1407；宜宾，孙必兴0086；产地不祥，曲桂龄6032。云南：奕良，吴征镒194；绥江，孙必兴0487。湖北：宜昌，刘117；产地不详，武大9540。湖南：南岳，梁宝汉84917；芷江，谭沛祥62563；龙山，刘林瀚1546；黔阳，谭沛祥62563。江西：莲花县，聂敏祥6953；安远，无采集人1912，2803；黎川，杨祥学650074；新建，聂敏祥等2037；奉新，刘学炉等1140。安徽：歙县，无号；霍山县，安大采集队50097。浙江：杭州，上海自然博物馆06069，曾呈奎690；平湖，上海自然博物馆8948。江苏：嘉定，杨承元C；宝华山，A. N. Steward 1587；南京，张淑贤s. n.；苏州，张宏达s. n.，孙三省，凌萍萍51；宜兴，毛少华241。广西：临桂，钟济新808079。广东：粤北，刘棠端s. n.；广州，陈少卿8288。福建：福州，唐秀经7639，刘团举85，F. P. Metcalf 11185；沙县，钟补勤448；永春，叶国栋1393；三明，蔡国梁0274；太宁，李明生574；南平，林镕s. n.；将乐，林来官555；产地不详，谭秀经643。山西：翼城，汾河队253。河南：灵宝，付竞秋203。河北：邢台县，刘瑛13923。甘肃：天水，何善宝01018；产地不详，何历苑等150，田种莲等170，马述先等182。陕西：辛口，郭本兆1253；眉县，王作宾17635，19827；略阳，王作宾18619；宁强，姜恕，金存礼161；终南山，刘慎谔9350，孔宪武2457；南五台，潘良骥1018；凤县，无采集人359；佛坪，傅坤俊4484；勉县，王作宾等9071，傅坤俊3570；渭南，王作宾15635；华山，夏纬瑛，王振华25，56；平利，乔英林1087；宁陕，邢吉庆18004；长安，黄河队14。

本种体态的大小，外花瓣的宽狭及顶端的形状，距在花瓣中的比例均有轻微的变异。Fedde根据叶柄“不具鞘”和“近具鞘”以及极端的花部形态将本种分成了4种（*C. racemosa*，*C. giraldli*，*C. handel-mazzettii* 和 *C. fumaria*）。1936年他将 *C. handelmazzettii* 并入 *C. racemosa* 了。现在我们根据 *C. giraldii* 和 *C. fumaria* 的模式照片和原描述又将它们并入了 *C. racemosa*，因为上述特征是无法划断的，明显存在过渡和可塑性。这种不稳定的差异可能是因分布区不同而致的居群间的差异。Fedde认为这4“种”均无鸡冠，但正如花部形态具有较大可塑性一样，有时外花瓣也会显现不同程度的鸡冠。本种稳定的特征是花小，通常长约7—8毫米。

无距小花黄堇　新变种　图1：8—9

var. **ecalcarata** Z. Y. Su var. nov.

A typo recedit floribus ecalcaratis.

Guangxi（广西）：Fusui（扶绥），habitat in agris vel vallibus usque ad 280 m supra mare, 23 Apr. 1957 H. S. Chen（陈少卿）10259 (Typus KUN);

Jiangxi (江西): Shangyu (上犹), in pratis, 24 Maj. 1965, Nie Min-Xiang (聂敏祥) 0844 (KUN)

变种与原变种的区别是花无距。

台湾黄堇 黄荷包牡丹(广西)

Corydalis balansae Prain in Journ. As. Soc. Beng. 65:25. 1897; in Fl. Gen. Indo-Chine 1:163. f. 16. 18—27; Fedde in Fedde, Repert. 20:61, 286. 1924——*C. cavaleriei* Lévl. et Van. in Bull. Soc. Agr. Sarthe 59:320. 1904; id., in Fedde, Repert. Spec. Nov. 6:374. 1909; Fedde in Fedde; Repert. 20:58. 1924, syn. nov.——*C. tashiori* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23:56. 1909; Fl. Tawan 2:658. p. 438. 1970, syn. nov.——*C. lofouensis* Lévl. in Fedde, Repert. 6:266. 1909, (sphalmate "cofouense"); Fedde in Fedde, Repert. 20:52. 1924, emend., syn. nov.——*C. formosana* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30:26. 1911——*C. taitoensis* Hayata l. c. 27. 1911——*C. omphalocarpa* Hayata, Icon. Pl. Form. 3:15. 1913.

主根单头，向上发出一多分枝主茎；茎具槽棱，花枝与叶对生，多少呈花葶状；苞片长圆状披针形；花长1.5—2厘米，外花瓣通常具浅鸡冠突起，蒴果线形，宽2—3毫米。

台湾：铃木重良2095。 福建：南靖，黄淑美190159，吴兆洪150183，林鹏234，867，926；福州，F. P. Metcalf 702，2997，唐仲璋2448，唐秀经7663，13028，13055，13157，13480；永安，林英2857；厦门，钟心煊1430，4859；南平，何国生573。广东：惠阳，左景烈21436；乳源，郭素白89243；清远，陈汝芬30477；广州，陈少卿8288；乐昌，左景烈20901，21436；英德，蒋英1961，梁向日60902；博罗，Tsui T. M. 26，F. P. Metcalf 17335，陈念劬40516；增城，曾怀德20387；从化，曾怀德24916；肇庆，侯宽昭74227；大埔，邓良5099；平远，邓良4081；湛江，华南植物所地植物组3321。 广西：桂林，钟树权60281；凌乐，黄志43067；平南，黄志39036；龙胜，袁淑芬等5262；梧州，李树刚81327；绥渌，曾怀德21786；沙塘，陈立卿93178；东芝，华南植物所地植物组5546；平县，李荫昆978；柳州，陈少卿8741；喜冲(小地名，地图上不详)，中大生物系20148。 湖南：宜章，陈少卿255，曾怀德23547，23402，钟补勤652；慈利，朱国兴20；零陵，陈少卿465；水口，祁承经30006；长沙，谭沛祥62431。 江西：新建，林英13477；永修，赖书坤02115；寻乌，无采集人1415；上犹，聂敏祥08105；黎川，聂敏祥2803，2829；大余，岳俊三等1002。 浙江：杭州，上海自然博物馆6068，无采集人344。 安徽：无地址，贺贤育2222。 山西：垣曲，刘心沅20026。 四川：宝兴，宋滋圃38148；无地址，李光信129，华南植物所地植物组3321。贵州：思南，陈少卿2322；罗甸，黔南队201。 云南：富宁，王启无88355；河口，蔡克华830。

本种与*C. racemosa* (Thunb.) Pers. 亲缘接近，体态十分相似，区别是花较大，外花瓣通常具浅鸡冠突起，果实较粗大。

1959年Ohwi将*C. formosana*并入*C. tashiroi*，1976年刘棠瑞又将*C. taitoensis*

和*C. omphalocarpa*并入*C. tashiroi*.

我们比较了*C. lofouensis*和*C. cavaleriei*的模式照片和原描述之后认为它们与*C. balansae*同属一种，应予合并。虽然我们未见到*C. tashiroi*的模式照片，但从台湾的标本，台湾植物志上*C. tashiroi*的精美绘图以及*C. formosana*的模式标本来判断*C. tashiroi*也应并入*C. balansae*内。

1924年Fedde就指出"按外花瓣形态建立的*C. balansae*是靠不住的，它与*C. lofouensis*很近或就是一种"。但又说"未见到它（*C. balansae*）的模式标本，只见到Prain定为该种的Morse 544，而它的花部构造又与原描述有出入"。他前后矛盾的说明正好表明它的花部形态有一个变异幅度。我们检查了这些"种"的模式照片和接近它们产区的大量标本之后认为原描述中关于外花瓣的记载应作修正。

臭黄堇 断肠草（大金）新种　图1：1—7

Corydalis foetida C. Y. Wu et Z. Y. Su sp. nov.

C. racemosa (Thunb.) Pers. primo adspectu maxime simile, sed caulibus saepiuscule numerosis ex apice radicis efferentibus, foliis valde odoratis, pinnulis ultimis angustioribus longioribusque, floribus majoribus, capsulis plerumque falcatis differt.

Herba caespitosa glabra 30—50 cm alta. Radix perpendicularis 5—20 cm longa apice petiolorum vetustorum basibus instructa, sursum caules duos usque numerosos efferens. Caulis striato-canaliculatus ramosus, ramis foliis oppositis interdum axillaribus. Folia valde odorata, basalia longe petiolata, petiolis vaginantibus, laminis ovatis 2—3-pinnatisectis, pinnis primariis 5—9 alternantibus vel suboppositis petiolulatis, pinnulis ultimis lanceolatis vel obovatis circ. 5 mm longis 1 mm latis interdum 2—3-partibus; caulina bsalibus similia, sed petiolis non vaginantibus. Inflorescentia racemosa terminalia et foliis opposita 5—10 cm longa, floribus numerosis primo congestis, demum laxioribus. Bracteae ovatae vel lanceolatae paulo pedicello longiores; pedicelli circ. 3 mm longi; flores flavi horizontales; sepala ovata circ. 1.5 mm longa denticulata; petalum posticum circ. 1.5 cm longum, lamina acuminata leviter vel non cristata, calcari saccato circ. 1/4 totius petali occupante infra paulo infracto; petalum anticum circ. 1.2 cm longum cucullatum apice mucronatum leviter cristatum; petala interiora circ. 1.1 cm longa, lamina cristata semiorbiculata, unguiculo filiformi circ. laminam aequante; stamina lanceolata supra filiformia constricta; Ovarium lineare stylum paulo longior, stigmate transverse lineari utroque papillis 2 obsito. Capsula linearis subfalcata 2—3 cm longa circ. 2 mm lata, siminibus uniseriatis numerosis subrotundatis nigris nitidis circ. 1.5 mm diam., caruncula cupulata.

Sichuan（四川）：Heishui（黑水），habitat sicus ripam fluminis, usque ad 2300 m supra mare, 8 Maji 1959, Oikon. Exped. Sichuan 1077 (Typus KUN); Dajin（大金），alt. 2100 m, 7 Aprilis 1958, Li Xin（李馨）77052 (CDBI);



图1 1—7.臭黄堇 Corydalis foetida C. Y.Wu et Z. Y. Su 1.植株下部；2.植株上部；3.苞片；4.花；5.内花瓣；6.雄蕊束；7.雌蕊。8—9、无距小花黄堇 Corydalis racemosa (Thunb.) Pers. var. ecristata Z. Y. Su 8.植株上部；9.花。（曾孝濂绘）

Li Xian (理县), alt. 2400 m, 6 Maji 1957, Zhao Liang-neng (赵良能) 46 (CDBI)

本种外观颇似 *C. racemosa* (Thunb.) Pers.，区别是根的顶端常发出多茎，叶具臭味，叶的末回裂片较狭长，花较大，蒴果常呈镰形弯曲。

短轴臭黄堇

var. **brevipedunculata** Z. Y. Su var. nov.

Varietas habitu *C. foetidae* C. Y. Wu et Z. Y. Su valde similis praecipue differt inflorescentiis racemosis brevioribus (circ. 0.5—1 cm longis), in fructicationibus non elongatis, floribus minoribus (circ. 1.2 cm longis) paucioribus (3—5) compactioribus velut fasciculatis, fructibus brevioribus (1.5—2 cm longis) strictis.

Gansu (甘肃): Wenxian (文县), habitat in clivis montium usque ad 1000 m supra mare, 24 Apr. 1964, F. P. Wang (王作宾) 19006 (Typus WUG).

变种体态同原变种十分相似，主要区别是总状花序较短（约0.5—1厘米），果期不伸长，花较小（长约1.2厘米）而少（3—5），较密集，好象簇生一样，果较短（1.5—2厘米），直。

致谢 承蒙吴征镒教授指导。

A REVISION OF CORYDALIS SECTION RACEMOSAE

Su Zhiyun

(Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming)

Summary 1. In present paper *Corydalis* Sect. *Racemosae* Fedde including 3 species and 2 varietes is revised. In spite of it is a small section, but distributed in a vast regions in China and Japan.

2. Sect. *Racemosae* Fedde was established by Fedde in Fedde, Repert. 20:62. 1924 and companied with a Key including 6 species (*C. racemosa*, *C. giraldii*, *C. fumaria*, *C. handelmazzetti*, *C. balansae* and *C. lofouensis*). In 1936, he reduced the section into a subsection and placed under Sect. *Eucorydalis* Prantl *sensu* Fedde. Here he added a heterogeneous species *C. edulis* Maxim. in it and rewrote the diagnosis, in which some inportant characters (e. g. color of flowers) had a mind to be omitted. Fedde's diagnosis is so confused with other short-calcar groups (e. g. Subsect. *Strictae* Fedde etc.) that he could not make a key for them. (Engler et Prantl, Pflanzenfam. 2 ed., 17b: 129 note 3). It should be revised again as in present paper. By the aid of mode of branching, shape of stigma and capsulae it is easy to differ Sect. *Racemosae* from other short-calcar groups (Subsect. *Strictae*, *Thalictrifoliae* *sensu* Fedde and Sect. *Sophorocapnos* *sensu* Popov).

3. Through checking up the original descriptions, type photographs and a lot of specimens it is proved in first time that *C. fumaria* lévl et Van. and *C. giraldii* Fedde are the synonyms of *C. racemosa* (Thunb.) Pers. and *C. lofouensis* Lévl., *C. cavaleriei* Lévl et Van. and *C. tashiroi* Makino are all the synonyms of *C. balansae*. The difference among them given by Fedde is not stable. It is only the regional variation between populations in same species.

Key words *Corydalis*; Sect. *Racemosae*; Taxonomic revision